

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang didasarkan pada data empiris dan analisis statistik, yang digunakan untuk mengkaji populasi atau sampel tertentu dengan tujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan melalui pengolahan data statistik (Sugiyono, 2013). Pendekatan ini dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara empiris pengaruh penggunaan PowerPoint Interaktif terhadap minat belajar matematika siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experiment*). Metode ini digunakan karena peneliti tidak dapat mengendalikan seluruh variabel luar yang mungkin memengaruhi proses penelitian, terutama karena penelitian dilaksanakan dalam kondisi kelas yang nyata. Arikunto (2010) menyatakan bahwa penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu dalam kondisi yang terkontrol. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan PowerPoint Interaktif terhadap minat belajar matematika siswa tunagrahita.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest–Posttest Design*. Desain ini merupakan salah satu bentuk eksperimen yang hanya melibatkan satu kelompok tanpa kelompok kontrol, namun tetap dilakukan

pengukuran sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Pada tahap awal, peneliti memberikan *pretest* untuk mengetahui kondisi awal minat belajar siswa. Selanjutnya, siswa diberikan perlakuan berupa penggunaan PowerPoint Interaktif dalam pembelajaran matematika. Setelah itu, dilakukan *posttest* untuk melihat perubahan atau peningkatan minat belajar siswa setelah perlakuan. Secara skematis, desain penelitian ini dapat dinotasikan sebagai berikut: Rancangan penelitian ini berbentuk *One Group Pretest-Posttest Design* sebagaimana disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3. 1 Rancangan penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
T1	X	T2

Keterangan :

T1 : Pretest, pemberian angket sebelum perlakuan

T2 : Posttest, pemberian angket setelah perlakuan

X : Pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif

Menurut (Sugiyono, 2013), desain ini digunakan untuk mengetahui perubahan yang terjadi akibat perlakuan yang diberikan dengan cara membandingkan hasil sebelum dan sesudah perlakuan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

Variabel bebas (X): PowerPoint Interaktif

Variabel terikat (Y): Minat belajar siswa

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMPLB tunagrahita di SLB-C YPLB Blitar. Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono, 2013).

Sampel penelitian ini ditentukan dengan teknik *sampling jenuh*, yaitu teknik pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Teknik ini digunakan karena jumlah populasi relatif kecil sehingga memungkinkan seluruhnya dijadikan responden penelitian. Arikunto (2010) menyatakan bahwa apabila jumlah subjek kurang dari 100, maka sebaiknya seluruhnya diambil sehingga penelitian tersebut termasuk penelitian populasi. Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 35 siswa.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data agar lebih mudah diolah dan menghasilkan data yang akurat (Arikunto, 2010). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar yang disusun berdasarkan indikator-indikator minat belajar. Angket tersebut berbentuk kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Lembar kuesioner diberikan sebanyak dua kali, yaitu sebelum penggunaan PowerPoint Interakti dan setelah penggunaan PowerPoint Interaktif. Kuesioner

tersebut diberikan kepada kelas yang menjadi sampel penelitian. Jumlah butir pernyataan yang harus diisi oleh siswa sebanyak 20 item yang disusun berdasarkan indikator minat belajar menurut (Slameto, 2010), yaitu:

1. Perasaan senang,
2. Ketertarikan terhadap mata pelajaran,
3. Perhatian terhadap kegiatan belajar,
4. Keterlibatan aktif dalam proses belajar.

Angket ini terlebih dahulu diuji menggunakan uji validitas untuk memastikan bahwa instrumen tersebut benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur serta mampu menghasilkan data yang tepat dan konsisten.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi dan angket (kuesioner). Observasi dilaksanakan pada tahap awal penelitian untuk memperoleh gambaran kondisi nyata di lapangan sebelum penelitian dilakukan. Peneliti melakukan pengamatan langsung di sekolah tempat penelitian, yaitu SLB-C YPLB Blitar. Observasi difokuskan pada kondisi siswa, proses pembelajaran, serta respons siswa terhadap penggunaan media pembelajaran di kelas. Jenis observasi yang digunakan adalah non-partisipatif, yaitu peneliti hanya berperan sebagai pengamat tanpa terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Melalui observasi ini, peneliti memperoleh data awal yang digunakan sebagai dasar dalam merancang perlakuan yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Selain observasi, teknik pengumpulan data juga dilakukan melalui angket atau kuesioner yang digunakan untuk mengukur minat belajar siswa. Angket disusun berdasarkan indikator minat belajar dan diberikan kepada 35 siswa SMPLB tunagrahita di SLB-C YPLB Blitar sebagai sampel penelitian. Penyebaran angket dilakukan dalam dua tahap, yaitu pretest dan posttest. Angket pretest diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui tingkat awal minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Selanjutnya, setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran interaktif, angket posttest diberikan untuk mengetahui adanya perubahan minat belajar siswa. Data yang diperoleh dari angket tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui pengaruh penggunaan PowerPoint Interaktif terhadap minat belajar siswa.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengolahan data yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2013). Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan rancangan suatu kelompok praperlakuan-pascaperlakuan, yaitu Penelitian ini menggunakan kelas eksperimen tanpa variabel kontrol. Perlakuan yang diberikan adalah penggunaan PowerPoint Interaktif terhadap minat belajar siswa SMPLB pada pelajaran matematika di SLB-C YPLB Blitar. Jumlah butir pernyataan yang harus ditanggapi oleh siswa

sebanyak 20 item yang disusun berdasarkan indikator-indikator minat belajar menurut (Slameto, 2010), yaitu:

- a. Perasaan senang,
- b. Ketertarikan terhadap mata pelajaran,
- c. Perhatian terhadap kegiatan belajar,
- d. Keterlibatan aktif dalam proses belajar.

Setiap butir pernyataan disusun dalam bentuk *Skala Likert* dengan 4 pilihan jawaban, yaitu:

Tabel 3. 2 Kriteria Skala Likert

Keterangan	Nilai
a. SS/Sangat Setuju	4
b. S/Setuju	3
c. TS/Tidak Setuju	2
d. STS/Sangat Tidak Setuju	1

Angket ini diuji terlebih dahulu menggunakan uji validitas untuk memastikan bahwa alat ukur tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur dan menghasilkan data yang konsisten.

2. Uji Validasi

Pada penelitian ini, uji validitas bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen angket yang digunakan benar-benar mampu mengukur variabel minat belajar siswa secara tepat. Uji validitas instrumen dilakukan melalui validitas isi (*content validity*), yaitu dengan meminta penilaian dari para ahli terhadap kesesuaian isi instrumen dengan indikator yang diukur.

b. Validitas Isi oleh Ahli (*Expert Judgment*)

Validitas isi dilakukan untuk menilai setiap butir pernyataan dalam instrumen berdasarkan indikator minat belajar, yang mencakup aspek perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa. Penilaian ini didasarkan pada pendapat para ahli mengenai kesesuaian, kejelasan, serta kelayakan instrumen yang digunakan dalam penelitian.

Instrumen dapat dinyatakan valid apabila para ahli menyatakan bahwa butir-butir pernyataan dalam angket telah sesuai dengan indikator yang diukur serta layak digunakan dalam penelitian. (Retnawati, 2016).

Dalam penelitian ini, instrumen angket minat belajar divalidasi oleh 2 orang dosen ahli yaitu Dewi Hamidah, S.Si. selaku dosen matematika UIN Syekh Wasil Kediri dan Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd. Para validator memberikan penilaian serta saran perbaikan terhadap instrumen yang telah disusun oleh peneliti.

Hasil penilaian dari para validator kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus Aiken's V untuk menentukan tingkat validitas isi instrumen. Menurut Retnawati (2016), koefisien Aiken's V digunakan untuk mengukur sejauh mana setiap butir dalam instrumen mampu merepresentasikan konstruk yang diukur berdasarkan penilaian para ahli. Rumus Aiken's V adalah sebagai berikut::

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = Indeks validitas

s = skor yang diberikan dikurangi skor terendah

n = jumlah validator

c = jumlah kategori penelitian

Nilai koefisien Aiken's V berada pada rentang 0 hingga 1. Semakin mendekati angka 1, maka semakin tinggi tingkat validitas instrumen tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas menggunakan Aiken's V , seluruh butir pernyataan pada angket minat belajar memperoleh nilai validitas yang tinggi. Dengan demikian, instrumen tersebut dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian.

c. Uji Validitas oleh Siswa (Uji Empiris)

Selain melalui validasi ahli, instrumen penelitian juga diuji secara empiris melalui uji coba kepada siswa. Uji validitas empiris ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana setiap butir pernyataan dalam angket benar-benar mampu mengukur variabel minat belajar berdasarkan data yang diperoleh di lapangan.

Uji coba instrumen dilaksanakan kepada siswa yang memiliki karakteristik serupa dengan subjek penelitian. Data hasil uji coba kemudian dianalisis untuk melihat tingkat validitas tiap butir item. Pengujian validitas empiris dilakukan dengan menggunakan teknik

korelasi Product Moment Pearson yang dibantu dengan perangkat lunak SPSS. Adapun rumus korelasi Product Moment adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara item dan skor total

X = skor item

Y = skor total

n = jumlah responden

3. Uji Reliabilitas

Setelah uji validitas dilakukan, tahap berikutnya adalah uji reliabilitas instrumen. Uji ini bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen dalam mengukur variabel minat belajar siswa. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas angket dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach. Menurut Suharsimi Arikunto dalam Janna & Herianto (2021), Cronbach Alpha digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen yang memiliki lebih dari dua kategori penilaian (bukan dikotomi 0 dan 1), seperti angket atau skala sikap. Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki koefisien reliabilitas yang tinggi, sehingga dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data penelitian. Adapun rumus Alpha Cronbach adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisiensi reliabilitas instrument

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skors tiap item

σ_i^2 = Varians total

n = Jumlah item

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* yang menunjukkan bahwa instrumen berada pada kategori reliabel.

4. Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2013), uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis tidak dapat menggunakan statistik parametrik. Dalam penelitian ini, uji normalitas digunakan untuk menguji data penggunaan PowerPoint Interaktif dan minat belajar matematika siswa dengan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov.

Uji normalitas dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Data yang dianalisis meliputi skor angket minat belajar siswa sebelum dan sesudah implementasi penggunaan PowerPoint interaktif. Adapun hipotesis dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

- 1) H_0 : Data berdistribusi normal
- 2) H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji Kolmogorov-Smirnov adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

Dengan demikian, apabila hasil pengujian menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, maka analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji statistik parametrik. Sebaliknya, apabila data tidak berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan menggunakan uji statistik non-parametrik.

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan PowerPoint Interaktif terhadap minat belajar siswa. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test*, karena data yang dianalisis merupakan data berpasangan yang berasal dari kelompok yang sama, yaitu hasil pretest dan posttest. Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua pengukuran yang saling berhubungan guna melihat ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara keduanya.

a. Perumusan Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- 1) H_0 (Hipotesis Nol): Tidak terdapat pengaruh penggunaan PowerPoint Interaktif terhadap minat belajar siswa
- 2) H_1 (Hipotesis Alternatif): Terdapat pengaruh penggunaan PowerPoint Interaktif terhadap minat belajar siswa

b. Uji Paired Sample t-Test

Digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata antara pretest dan posttest dari kelompok yang sama. Rumus dasar (Sugiyono, 2013):

$$T = \frac{\bar{D}}{S_D/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

\bar{D} = rata-rata selisih

S_D = Simpangan baku dari selisih

n = Jumlah pasangan data

c. Kriteria Pengambilan Keputusan berdasarkan nilai Sig :

1) Jika nilai Sig.(p-value) < 0,05, maka H_0 ditolak

2) Jika nilai Sig.(p-value) > 0,05, maka H_0 diterima

Selain itu, pengambilan keputusan juga dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel:

1) Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

2) Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima

d. Dasar Pengambilan Keputusan

Apabila hasil pengujian menunjukkan bahwa H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan PowerPoint Interaktif terhadap minat belajar siswa. Sebaliknya, jika H_0 diterima, maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Dengan demikian, uji hipotesis ini digunakan untuk menarik kesimpulan akhir terhadap rumusan masalah dalam penelitian.

6. Uji Normalized Gain (N-Gain)

Uji *Normalized Gain* (N-Gain) digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan minat belajar siswa setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran interaktif. Uji ini tidak hanya menunjukkan adanya perbedaan, tetapi juga mengukur besarnya peningkatan yang terjadi antara nilai pretest dan posttest.

Menurut Richard R. Hake (1999), N-Gain merupakan ukuran yang digunakan untuk mengetahui efektivitas suatu pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar. Adapun rumus N-Gain adalah sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{maksimum} - \text{pretest}}$$

Keterangan:

g = skor N-Gain

posttest = nilai setelah perlakuan

pretest = nilai sebelum perlakuan

maksimum = skor maksimum yang dapat dicapai

Tabel 3. 3 Kriteria N-Gain

No	Interval Nilai N-Gain	Kategori
1	($g \geq 0,70$)	Tinggi
2	($0,30 < g < 0,70$)	Sedang
3	($g \leq 0,30$)	Rendah

Nilai N-Gain yang diperoleh digunakan untuk menentukan tingkat efektivitas penggunaan PowerPoint Interaktif dalam meningkatkan minat belajar siswa.

- 1) Jika nilai N-Gain berada pada kategori tinggi, maka pembelajaran sangat efektif
- 2) Jika berada pada kategori sedang, maka pembelajaran cukup efektif
- 3) Jika berada pada kategori rendah, maka pembelajaran kurang efektif

Dengan demikian, uji N-Gain digunakan sebagai pelengkap uji hipotesis untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai peningkatan minat belajar siswa setelah diberikan perlakuan.